
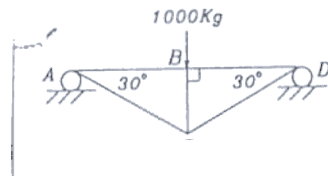


在簡諧運動中 速率最大時，加速度為零。

- 光子的動量與波長成正比。
- 某聲源向聽者接近時，聽者所聽到的聲音響度逐漸變大 但頻率不變。
- 一線圈置於水平面上，今有一磁棒從上而下以N極迅速接近圈面中心，則線圈產生之瞬時感應電流方向，從線圈上方俯看為逆時針方向。
- 二燈泡A燈為110伏特/60瓦特，B燈為220伏特/60瓦特，則二者並聯接上110伏特電源時，A燈較亮。
- A的比熱是B的2倍，當二者吸收相同的熱量時，上升的溫度相同 則A與B的熱容量比為1:2。
- 一實物長2cm，在圖上以10cm來表示，則其比例為 5。
- 在一般配管工程圖之管路符號中， 係為蝶形閥。
- 角閥之用途與球閥相同，皆為控制流量，多用於管路轉角處。
- 含碳量0.8%之碳鋼，稱為共析鋼，其徐冷至常溫時，全部成為波來鐵。
- 軸承承受負荷為平行軸向者，稱為徑向軸承。
- MIG 銲接使用CO₂隔離大氣時，可使銲接口不致氧化，並且不產生熔渣。

14. 如右圖之桁架 BC 構件之內力為 -1000 kg。



15. 一物置於粗糙之水平面上 當水平推力 10 kg 作用於該物時，該物仍無移動，此時之摩擦阻力為 0。

第三大題：填充題(二十分)，共有十題 每題二分。請將正確答案填寫在試卷上。

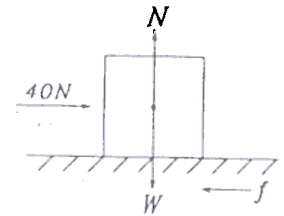
經三種鏡折射後，不能再分散為其他色光之光，稱為 光。

公尺長的單擺，其週期為 2 秒；則 64 公分長的單擺，其週期為 秒。

- 有一液壓機，其大小兩活塞之半徑比為 5:1 今欲將 1000 公斤之重物由大活塞舉起，則在小活塞應施力 公斤。
- 一質量 m 的物體做半徑 r 的等速率圓周運動 若頻率為 f ，則其向心力為 。
- 某理想變壓器的原線圈匝數為 2200 電流為 10 安培；副線圈匝數為 55，則副線圈電流為 安培。
- 螺絲以其中心旋轉一圈所行的距離稱為 。
- 兩嚙合外齒輪的齒數分別為 60 及 80，模數為 2，則其中心距離為 mm。
- 有一砂輪的規格為 GC-60-M-5-V，其中代表磨粒材料的符號為 。
- 一般而言，氣體鎢電弧熔接(TIG 或 GTAW)又叫作 焊。
- 若旋轉軸之傳送功率改變為原來之 3 倍，而直徑變為原來之兩倍，則軸所受之剪應力變為原來之 倍。

第四大題：計算題(二十分)，共有二題，每題十分。請將計算過程及答案寫在試卷上 不必抄題，惟須標明題號。

- 一質量為 2 公斤之木塊，靜置於桌面上，今受一 40 牛頓的水平推力作用開始運動，若木塊與桌面的摩擦係數為 0.5，則
- 木塊的加速度為何？
 - 4 秒末木塊移動速率為何？



- 一鋼桿長 20 cm，斷面積 100 mm²，受拉力 600 kg，兩端固定後，若線膨脹係數 $\alpha = 12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ，彈性係數 $E = 2 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$ ，則當溫度下降 100°C 時，桿內所生之應力為何？